Regulatory Document

Texte de réglementation

Atomic Energy Control Board

Commission de contrôle de l'énergie atomique

REGULATORY DOCUMENT R-34

Regulatory Guide

PREPARATION OF A SIGNIFICANT EVENT REPORT FOR A HEAVY WATER PLANT

Effective date:

October 1, 1984

Canada

THE AECB REGULATORY DOCUMENTS SYSTEM

1. Siting, design, manufacture, construction, commissioning, operation, and decommissioning of nuclear facilities, or the production, possession, use and disposal of prescribed substances, in Canada or under Canadian control, are subject to the provisions of the Atomic Energy Control Act and Regulations administered by the Atomic Energy Control Board (AECB).

2. In addition to the Atomic Energy Control Regulations, three other categories of Regulatory Document are employed by the AECB. These are:

   Generic Licence Conditions - standard sets of conditions that are included in particular AECB licences of a common type, unless specific circumstances indicate otherwise;

   Regulatory Policy Statements - firm expressions that particular "requirements" not expressed as Regulations or Licence Conditions be complied with or that any requirements be met in a particular manner but where the AECB retains the discretion to allow deviations or to consider alternative means of attaining the same objectives where a satisfactory case is made; and

   Regulatory Guides - guidance or advice on any aspect of the AECB's regulatory process that is given in a manner less rigid than that intended by Policy Statements.

3. In developing Regulatory Documents, the AECB publishes its proposals as Consultative Documents in order to solicit comments both from the nuclear industry and from the public. This is done prior to releasing any Regulatory Document in final form. In certain cases, after the period for public comment, a Consultative Document may be issued for "trial use". This is done for a limited period of time to gain practical experience. Following the period of trial use, the revised document is re-issued for further public comment prior to release in final form.

4. Comments on Consultative Documents and suggestions for new Regulatory Documents and for improvement to those that exist are encouraged and should be directed to the Health Effects and Regulatory Documents Section of the AECB.

5. Copies of Consultative Documents, Regulatory Documents and related index lists are available in both English and French on request from the Office of Public Information. Requests for technical information on and interpretation of documents should be addressed to this office.

6. The Atomic Energy Control Board may be contacted as follows:

   Postal address: Atomic Energy Control Board
   P.O. Box 1046
   Ottawa, Ontario
   CANADA
   K1P 5S9

   Telephone
   General Inquiries: (613) 995-5894

PREPARATION OF A SIGNIFICANT
EVENT REPORT FOR A HEAVY WATER PLANT

A. PURPOSE

Licences to operate heavy water plants require that certain significant events be reported promptly to the Atomic Energy Control Board (AECB) and to other authorities.

The purpose of this guide is to outline an acceptable format for such reports to the AECB and to describe the type of information that should be included.

1. Definition of a Significant Event

Significant events in a heavy water plant include, but are not necessarily limited to, the following:

(a) excessive or abnormal degradation or weakening of the components or systems of the hydrogen sulphide (H_2S) pressure envelope;

(b) a hazard different in nature from those previously associated with plant operations, or greater in probability or magnitude;

(c) the failure of a plant safety or protective system to operate as required, other than during a test;

(d) a large, unplanned toxic gas release;

(e) the exposure of any person to excessive concentrations of H_2S, sulphur dioxide (SO_2) or other dangerous substances;

(f) the serious injury, other than by exposure to dangerous substances, of any person as the result of an unsafe act or other cause;

(g) a fire that threatens plant safety;

(h) security threats and attempted or actual breaches of security;

(i) a work interruption such as a strike or a walkout;

(j) exceeding effluent quality criteria; and

(k) any circumstance which, according to the plant General Manager or his delegate, warrants reporting as a significant event.

B. REPORTING REQUIREMENTS

1. Immediate Reports

1.1 Timing

If prompt reporting is stipulated by the licence, a report should be made to the AECB, and other agencies if appropriate, as soon as possible and not later than twenty-four hours after the significant event has occurred.

1.2 Method

The significant event may be reported either orally (in person or by telephone and later documented) or by telex (or its equivalent).

1.3 Content

Immediate reports should include all the details of the significant event that are available at the time the report is made. In particular, the nature of the event, the date and time of its occurrence, and the actions taken to assess and mitigate consequences such as personnel injuries and equipment damage should be covered. If the event has not been terminated by the time it is reported, its duration should be estimated.

If no immediate action was taken upon discovery of a significant event, an explanation should be included in this report.

2. Interim Reports

2.1 Timing

These reports should be submitted within ten working days of the occurrence of the significant event.

2.2 Method

Interim reports should be submitted in writing.

2.3 Content

Again, these reports should contain as much detail as is available at the time of writing of the report. Suggested for inclusion are the following:

(a) date and time of the occurrence of the event;

(b) conditions leading up to the event;

(c) nature of the event;

(d) personnel injuries, equipment damage, etc.;

(e) actions taken to mitigate the consequences of the event;

(f) preliminary recommendations for prevention of the occurrence of similar significant events in the future; and

(g) an estimate of the date the formal investigation will be completed.

3. Final Reports

3.1 Timing

The final report should be submitted with a few months of the occurrence of the significant event. However, should the circumstances of the event

require lengthy laboratory, metallurgical or other analyses, the final report may be submitted at a later date agreed to by AECB staff.

3.2 Method

The final reports should be submitted in written form.

3.3 Content

3.3.1 Title Page

This should include the following:

(a) name of the plant;

(b) report or significant event number;

(c) type of event;

(d) date of occurrence;

(e) name(s) of the author(s) of the report;

(f) names and signatures of the reviewers of the report;

(g) name(s) and signature(s) indicating approval of the issuance of the report; and

(h) date of issuance of the report.

3.3.2 Abstract

The abstract should succinctly summarize the main body of the report. It should note any injuries to, or exposures of, the public or plant employees.

3.3.3 Introduction

The introduction should summarize the salient points of the significant event and the investigations conducted after its occurrence.

3.3.4 Conditions Before the Event

This section should describe plant operations, weather, etc., preceding the significant event.

3.3.5 Sequence of Events

This section should discuss the following:

(a) actions--including the actual cause--leading up to the significant event;

(b) the event itself;

(c) discovery and on-site reporting of the event;

(d) actions taken to assess the event and to mitigate its consequences (if, in retrospect, it appears that different or additional actions should have been taken, these should also be discussed); and

(e) injuries or equipment damage caused by the incident.

Sufficient detail should be provided to allow an individual with a basic knowledge of the plant to assess independently the implications of the event and subsequent actions and to judge the appropriateness of the recommendations. This does not, however, relieve the licensee of the responsibility to make his own assessment. Any drawings, sketches or graphical aids that may facilitate the description of the incident should be provided.

3.3.6 Significance and Implications of the Event

The significance and implications of the event with respect to the following should be discussed:

(a) risk to plant employees, such as exposure to toxic gases, aerosols, or liquids, and any resultant health effects;

(b) risk to the public, for example, effect of the event on public health and safety;

(c) risk to the plant, for example, any equipment damage that could affect future plant safety; and

(d) any other actual or potential significant effects, for example, failure of plant or personnel protective systems to operate as either stated or implied in documents referenced in the licence.

NOTE - Where appropriate, this section should indicate quantities of toxic gases or liquids released, duration of the release, and concentrations measured on-site and off-site. In assessing risk, both probability and consequences of effects must be considered.

3.3.7 Investigation

This section should summarize the investigation(s) conducted and the conclusions reached. The members of the investigating committee(s) should be listed.

3.3.8 Recommendations

This section should summarize the recommendations of the investigating committee concerning

(a) prevention of the event's recurrence;

(b) improvement of the response to such an event should it recur; and

(c) modifications to design and to operating procedures found lacking by the investigation.

3.3.9 Corrective Action(s) Taken

This section should present a timetable for implementation of the recommendations and indicate those which have already been adopted.

4. Subsequent Reporting

Should it be discovered at a later date that the conclusions presented in a final report or the corrective action(s) taken were inappropriate, the discovery should be reported promptly and the appropriate conclusion(s) or action(s) indicated.

Regulatory Document

Texte de réglementation

Atomic Energy Control Board

Commission de contrôle de l'énergie atomique

TEXTE DE RÉGLEMENTATION R-34

Guide de réglementation

PRÉSENTATION DU RAPPORT SUR LES ÉVÉNEMENTS IMPORTANTS D'UNE USINE D'EAU LOURDE

Publication:

le 1er octobre 1984

Canada

TEXTES DE RÉGLEMENTATION DE LA CCEA

1. Le choix d'emplacement, la conception, la fabrication, la construction, la mise en service, l'exploitation et le déclassement d'installations nucléaires ou la production, la possession, l'utilisation et l'élimination de substances prescrites, au Canada ou sous contrôle canadien, sont assujettis aux dispositions de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique et de son Règlement d'application, dont l'administration relève de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA).

2. En plus du Règlement susmentionné, la CCEA utilise trois catégories de textes de réglementation. En voici une courte description.

   Conditions générales d'autorisation de permis - ensemble de conditions types figurant dans tous les permis similaires délivrés par la CCEA, à moins de circonstances exceptionnelles;

   Déclarations de principe en matière de réglementation - déclarations laissant clairement entendre que certaines "exigences" qui ne figurent ni dans le Règlement ni dans les conditions des permis sont obligatoires ou que certaines exigences doivent être respectées d'une façon déterminée laissant également entendre que la CCEA se réserve le droit de permettre des écarts ou d'envisager d'autres façons d'en arriver aux mêmes fins, lorsque ces façons semblent convenir; et

   Guides de réglementation - directives ou conseils donnés sur tout aspect de la réglementation assurée par la CCEA mais formulés de façon moins rigoureuse que dans les déclarations de principe.

3. Lors de l'élaboration de ses textes de réglementation, la CCEA en publie d'abord le projet à titre de Document de consultation, afin de connaître les commentaires du secteur nucléaire et du grand public, avant que le projet de texte de réglementation paraisse sous sa forme définitive. Dans certains cas, après l'achèvement de la période réservée aux commentaires, la Commission peut faire mettre le document de consultation à l'essai pratique pour un temps limité. Après cette période d'essai, on demande encore une fois l'opinion du public, avant que le document révisé soit publié sous sa forme définitive.

4. Tout commentaire sur les documents de consultation et toute suggestion à l'égard des nouveaux textes de réglementation ou ceux déjà en vigueur sont les bienvenus; il suffit de les transmettre à la section des Effets sur la santé et documents de réglementation de la CCEA.

5. On peut se procurer des exemplaires des documents de consultation et des textes de réglementation, dans les deux langues officielles, en s'adressant au Bureau d'information publique. Toute demande de renseignements techniques ou d'interprétation des textes devrait être acheminée au Bureau susmentionné.

6. L'adresse de la CCEA est la suivante:

   Commission de contrôle de l'énergie atomique
   C.P. 1046
   Succursale "B"
   OTTAWA (Ontario)
   CANADA K1P 5S9

   Renseignements: (613) 995-5894

PRÉSENTATION DU RAPPORT SUR LES ÉVÉNEMENTS IMPORTANTS D'UNE USINE D'EAU LOURDE

A. BUT

Les permis d'exploitation des usines d'eau lourde exigent que certains événements importants soient rapportés rapidement à la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) et à d'autres autorités.

Le présent guide vise à définir une présentation acceptable de tels rapports soumis à la CCEA et à décrire le type de renseignements qu'il faut y inclure.

1. Définition d'un événement important

Les événements importants d'une usine d'eau lourde comprennent les incidents suivants, bien qu'ils ne soient pas limités à ces derniers:

a) la détérioration ou l'affaiblissement, excessif ou anormal, des composants ou des systèmes de l'enveloppe sous pression de l'hydrogène sulfuré (H_2S);

b) un danger différent de ceux prévus dans l'exploitation normale de l'usine, ou dont la probabilité ou la gravité est supérieure;

c) la défaillance des systèmes de sûreté ou de protection de l'usine, sauf en cours d'essai;

d) le rejet important et imprévu de gaz toxique;

e) l'exposition de toute personne à des concentrations excessives de H_2S, d'oxyde sulfureux (SO_2) ou d'autres substances dangereuses;

f) toute blessure grave, autre que par l'exposition de quelque personne à des substances dangereuses, résultant d'une imprudence ou d'une autre cause;

g) un incendie qui menace la sûreté de l'usine;

h) des menaces à la sécurité, des tentatives d'infraction ou des infractions réelles à la sécurité;

i) une interruption de travail telle qu'une grève;

j) un dépassement dans les critères de qualité des effluents; et

k) toutes circonstances qui, selon le directeur général de l'usine ou son délégué, doivent être signalées comme «événements importants à déclarer».

B. EXIGENCES RELATIVES AUX RAPPORTS

1. Rapport immédiat

1.1 Délai à respecter

S'il est stipulé dans le permis de faire un rapport immédiat, il faut le faire à la CCEA et à d'autres organismes le cas échéant, le plus tôt possible et au plus tard vingt-quatre heures après l'événement important à déclarer.

1.2 Modes de présentation

On peut faire rapport de l'événement important à déclarer soit verbalement (en personne ou par téléphone et suivi d'un document), soit par télex (ou l'équivalent).

1.3 Renseignements à fournir

Il faut inclure dans le rapport immédiat sur l'événement important à déclarer tous les détails disponibles au moment de la préparation du rapport. Il faut notamment préciser la nature de l'événement, la date et l'heure, les mesures prises pour évaluer et pour limiter les conséquences telles que les blessures subies par le personnel, les dommages matériels, etc. Si l'événement n'est pas terminé au moment où le rapport est fait, il faut donner une évaluation de sa durée.

Si aucune mesure immédiate n'a été prise au moment où a été découvert l'événement important à déclarer, il faut aussi en faire rapport et expliquer pourquoi.

2. Rapport provisoire

2.1 Délai à respecter

Il faut soumettre le rapport dans un délai de dix jours ouvrables après l'événement important à déclarer.

2.2 Mode de présentation

Il faut soumettre un rapport provisoire par écrit.

2.3 Renseignements à fournir

Il faut inclure dans le rapport, comme dans le cas précédent, tous les détails qui sont disponibles au moment de sa rédaction. On suggère notamment de fournir

a) la date et l'heure du début de l'événement;

b) les conditions ayant conduit à cet événement;

c) la nature de l'événement;

d) les blessures subies par le personnel, les dommages matériels, etc.;

e) les mesures prises pour limiter les conséquences de l'événement;

f) les recommandations préliminaires pour éviter que des événements importants similaires ne se reproduisent; et

g) une évaluation de la date à laquelle l'enquête officielle sera complétée.

3. Rapport définitif

3.1 Délai à respecter

Le rapport définitif doit être soumis dans un délai de quelques mois après l'événement important. Il se peut toutefois que les circonstances nécessitent de longues analyses de laboratoire, métallurgiques ou autres. Dans ce cas, on peut soumettre le rapport final à une date ultérieure convenue avec les spécialistes de la Commission.

3.2 Mode de présentation

Il faut soumettre le rapport définitif par écrit.

3.3 Renseignements à fournir

3.3.1 Page de couverture

Elle doit comprendre

a) le nom de l'usine;

b) le numéro du rapport ou de l'événement important;

c) la nature de l'événement;

d) la date de l'événement;

e) le nom du ou des auteurs du rapport;

f) le nom et la signature des réviseurs du rapport;

g) le nom et la signature des personnes qui ont approuvé la publication du rapport; et

h) la date de publication du rapport.

3.3.2 Résumé

Dans le résumé, on décrit succinctement les points importants du rapport. Il faut noter toutes les blessures ou expositions du public ou du personnel de l'usine.

3.3.3 Introduction

L'introduction souligne brièvement les points saillants de l'événement important à déclarer et les recherches effectuées après qu'il s'est produit.

3.3.4 Conditions avant l'événement

Cette section devrait décrire l'exploitation de l'usine, les conditions météorologiques, etc., avant que se produise l'événement important à déclarer.

3.3.5 Déroulement de l'événement

Cette section doit comprendre

a) les causes générales, y compris la cause réelle, qui ont conduit à l'événement important à déclarer;

b) la description de l'événement lui-même;

c) la découverte et le rapport sur place de l'événement;

d) les mesures prises pour évaluer l'événement et limiter ses conséquences (si après coup, il semble qu'il aurait fallu prendre des mesures différentes ou supplémentaires, il faut le mentionner aussi); et

e) les blessures et les dommages matériels causés par l'incident.

Il faut donner suffisamment de détails pour permettre à une personne ayant une connaissance de base de l'usine d'évaluer indépendamment les conséquences de l'événement et les mesures ultérieures à prendre, et pour juger du bien-fondé des recommandations. Bien entendu, cela ne libère pas le titulaire du permis de sa responsabilité de faire sa propre évaluation. Il faut aussi inclure tous les dessins, schémas ou graphiques qui peuvent faciliter la description de l'incident.

3.3.6 Importance et conséquences de l'événement

Il faut analyser l'importance et les conséquences de l'événement en termes de

a) risque de danger pour le personnel de l'usine, tel que l'exposition aux gaz, aux aérosols ou aux liquides toxiques, et tout effet sur la santé;

b) risque de danger pour le public, par exemple les conséquences de l'événement sur la santé et la sécurité du public;

c) risque de danger pour l'usine, par exemple tout dommage matériel qui pourrait toucher la sûreté ultérieure de l'usine; et

d) tout autre effet important, réel ou potentiel, par exemple, défaillance du fonctionnement des systèmes de protection des installations ou du personnel par rapport aux stipulations contenues dans les documents mentionnés dans le permis.

NOTA - Dans cette section, il faut indiquer, le cas échéant, les quantités rejetées de gaz ou de liquides toxiques, la durée du rejet, et les concentrations mesurées à l'intérieur et à l'extérieur de l'usine. Dans l'évaluation du risque, on doit tenir compte de la probabilité et des conséquences des effets.

3.3.7 Enquête

Il s'agit d'un résumé des recherches effectuées et des conclusions qui en découlent. La liste des membres du ou des comités chargés de l'enquête doit y être jointe.

3.3.8 Recommandations

Cette section doit résumer les recommandations du comité d'enquête concernant

a) la prévention d'un renouvellement de l'événement;

b) l'amélioration des réactions à un tel événement s'il se reproduisait; et

c) les modifications apportées aux lacunes de conception et d'exploitation relevées lors de l'enquête.

3.3.9 Mesures correctives

Il faut présenter un calendrier de mise en application des recommandations et indiquer celles déjà adoptées.

4. Rapport ultérieur

Si l'on découvre ultérieurement que les conclusions présentées dans le rapport définitif ou que les mesures correctives adoptées sont inadéquates, il faut en faire rapport immédiatement et indiquer les conclusions ou mesures qui s'imposent.